



Guía de Hardware

Computadora de Escritorio Empresarial
Microtorre HP Compaq dx6100

Número de Parte del Documento: 359724-161

Mayo de 2004

Esta guía proporciona información básica para actualizar este modelo de computadora.

© Copyright 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.
La información que contiene este documento está sujeta a cambios sin aviso previo.

Microsoft, MS-DOS, Windows y Windows NT son marcas comerciales de Microsoft Corporation en los EE.UU. y otros países.

Las únicas garantías para productos y servicios HP están establecidas en las declaraciones de garantía explícitas que acompañan a tales productos y servicios. Nada de lo que contiene este documento debe interpretarse como parte de una garantía adicional. HP no se responsabilizará por errores técnicos o editoriales ni por omisiones contenidas en el presente documento.

Este documento incluye información de propiedad protegida por las leyes de derechos de autor. Ninguna parte de este documento puede ser fotocopiada, reproducida o traducida a otro idioma sin el previo consentimiento por escrito de Hewlett-Packard Company.



ADVERTENCIA: El texto presentado de esta forma indica que, si no se siguen las instrucciones, se pueden producir lesiones corporales o pérdida de la vida.



PRECAUCIÓN: El texto presentado de esta forma indica que, si no se siguen las instrucciones, se pueden producir daños en el equipo o pérdida de información.

Guía de Hardware

Computadora de Escritorio Empresarial
Microtorre HP Compaq dx6100

Primera Edición: Mayo de 2004

Número de Parte del Documento: 359724-161

Contenido

1 Recursos del Producto

Recursos de la Configuración Estándar.	1-1
Componentes del Panel Frontal.	1-2
Componentes del Panel Trasero	1-3
Teclado	1-4
Tecla con el Logotipo Windows.	1-5
Funciones Especiales del Mouse.	1-6
Ubicación del Número de Serie.	1-6

2 Actualizaciones de Hardware

Recursos para Mantenimiento y Servicio	2-1
Advertencias y Precauciones.	2-1
Extracción del Panel de Acceso de la Computadora.	2-2
Extracción del Panel Frontal	2-3
Instalación de Memoria Adicional	2-5
DIMM.	2-5
DDR-SDRAM DIMM	2-5
Completando Sockets DIMM.	2-6
Instalación de DIMM DDR-SDRAM.	2-8
Reemplazo o Actualización de una Unidad	2-10
Ubicación de la Posición de las Unidades	2-11
Extracción de una Unidad.	2-12
Reemplazo de una Unidad	2-15
Extracción o Instalación de una Tarjeta de Expansión	2-20
Rearmado de la Computadora.	2-27

A Especificaciones

B Reemplazo de la Batería

C Medidas del Bloqueo de Seguridad

Instalación de un Bloqueo de Seguridad	C-1
Bloqueo de Cable	C-1
Candado	C-2

D Descarga Electrostática

Prevención de Daños Causados por la Electricidad Estática	D-1
Métodos de Conexión a Tierra	D-2

E Cuidado de Rutina de la Computadora y Preparación para Envío

Cuidado de Rutina de la Computadora	E-1
Precauciones para la Unidad Óptica	E-2
Funcionamiento	E-2
Limpieza	E-3
Seguridad	E-3
Preparación para Envío	E-3

Índice

Recursos del Producto

Recursos de la Configuración Estándar

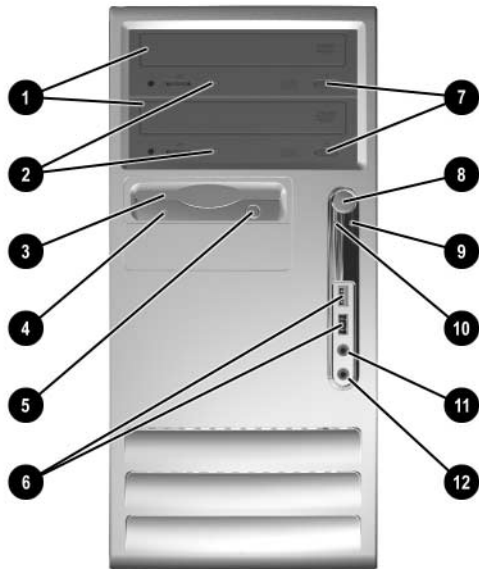
Los recursos de la Microtorre HP Compaq pueden variar según el modelo. Para obtener una lista completa del hardware y software instalado en la computadora, ejecute la utilidad Diagnósticos para Windows. Las instrucciones para usar esta utilidad se encuentran en la *Guía de Solución de Problemas* en el *CD de Documentación*.



Configuración de Microtorre

Componentes del Panel Frontal

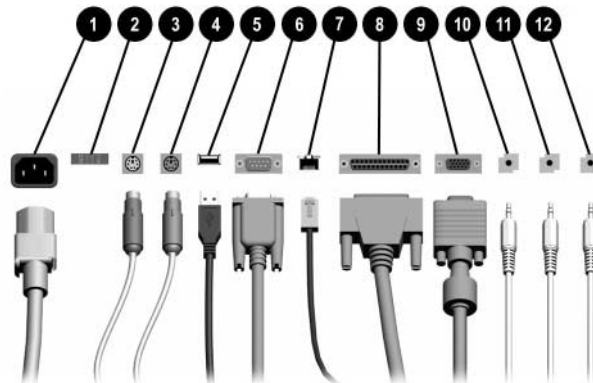
La configuración de la unidad puede variar según el modelo.



Componentes del Panel Frontal

❶	Unidades Ópticas (CD-ROM, CD-R/RW, DVD-ROM, DVD+R/RW, o Unidad Combinada CD-RW/DVD)	❷	Botones de Expulsión de la Unidad Óptica
❸	Unidad de Disquete (opcional)	❸	Botón de Encendido
❹	Luz de Actividad de la Unidad de Disquete (opcional)	❹	Luz de Encendido
❺	Botón de Expulsión del Disquete (opcional)	❺	Luz de Actividad de la Unidad de Disco Duro
❻	Puertos USB (Universal Serial Bus)	❻	Enchufe de Audífonos
		❼	Conector del Micrófono

Componentes del Panel Trasero



Componentes del Panel Trasero

❶	Conector del Cable de Alimentación	❷	Conector de Red RJ-45
❸	Interruptor Selector de Voltaje	❸	Conector Paralelo
❹	Conector del Mouse PS/2	❹	Conector del Monitor
❺	Conector del Teclado PS/2	❺	Conector de audífonos/Salida de Audio
❻	USB (Universal Serial Bus)	❻	Conector de Entrada de Audio
❼	Conector Serial	❼	Conector del Micrófono

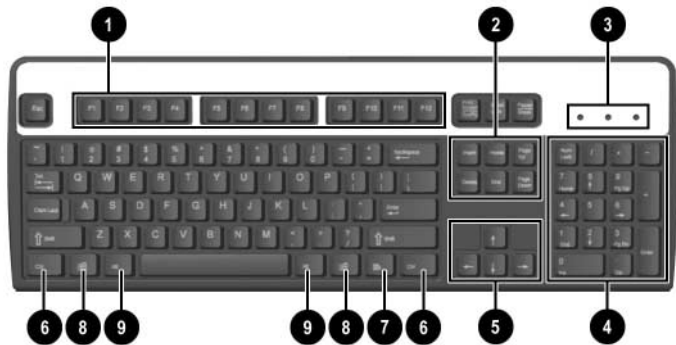


La disposición y el número de los conectores pueden variar según el modelo.

El conector del monitor de la placa de sistema es desactivado cuando una tarjeta de gráficos PCI Express está instalada en la computadora.

Si una tarjeta de gráficos PCI está instalada, los conectores en la tarjeta y la placa del sistema pueden ser utilizados al mismo tiempo. Puede ser necesario que algunas configuraciones necesiten cambios en Computer Setup para ser usadas en ambos conectores. Para obtener más informaciones sobre Orden de Inicio, consulte la *Guía de la utilidad Computer Setup (F10)* en el CD de Documentación.

Teclado



Componentes del Teclado

❶ Teclas de Función	Realizan funciones especiales, dependiendo de la aplicación de software en uso.
❷ Teclas de Edición	Incluye lo siguiente: Insert, Inicio, Re Pág, Suprimir, Fin y Av Pág.
❸ Luces de Estado	Indican el estado de las configuraciones de la computadora y del teclado (Bloq Num, Bloq Mayús y Bloq Despl).
❹ Teclas Numéricas	Funcionan como el teclado de una calculadora.
❺ Teclas de Flecha	Se usan para navegar por un documento o sitio Web. Estas teclas permiten desplazarse hacia la izquierda, hacia la derecha, hacia arriba o hacia abajo, usando el teclado en lugar del mouse.
❻ Tecla Ctrl	Se usa en combinación con otras teclas; sus efectos dependen de la aplicación de software que se esté utilizando.
❼ Tecla de Aplicación*	Se usa (como el botón derecho del mouse) para abrir menús emergentes en una aplicación de Microsoft Office. Puede realizar otras funciones en otras aplicaciones de software.

Componentes del Teclado

Ⓜ Tecla con el Logotipo Windows*	Se utiliza para abrir el menú Inicio en Microsoft Windows. Se usa en combinación con otras teclas para ejecutar otras funciones.
ⓐ Tecla Alt	Se usa en combinación con otras teclas; sus efectos dependen de la aplicación de software que se esté utilizando.

*Teclas disponibles en algunas regiones geográficas.

Tecla con el Logotipo Windows

Use la tecla con el logotipo Windows en combinación con otras teclas para realizar algunas funciones disponibles en el sistema operativo Windows. Consulte la sección [“Teclado”](#) para identificar la Tecla con el Logotipo Windows.

Funciones de la Tecla con el Logotipo Windows

Tecla con el Logotipo Windows	Muestra u oculta el menú Inicio.
Tecla con el Logotipo Windows + d	Muestra el Escritorio.
Tecla con el Logotipo Windows + m	Minimiza todas las aplicaciones abiertas.
Mayús + tecla con el Logotipo Windows + m	Deshace Minimizar Todo.
Tecla con el Logotipo Windows + e	Inicia Mi PC.
Tecla con el Logotipo Windows + f	Inicia Búsqueda de Documento.
Tecla con el Logotipo Windows + Ctrl + f	Inicia Búsqueda de Equipos.
Tecla con el Logotipo Windows + F1	Inicia Ayuda de Windows.
Tecla con el Logotipo Windows + I	Bloquea la computadora si está conectado a un dominio de red o le permite cambiar usuarios si no está conectado a un dominio de red.
Tecla con el Logotipo Windows + r	Inicia el cuadro de diálogo Ejecutar.
Tecla con el Logotipo Windows + u	Inicia el Administrador de Utilidades.
Tecla con el Logotipo Windows + Tab	Activa el botón siguiente de la Barra de Tareas.

Funciones Especiales del Mouse

La mayoría de las aplicaciones de software admiten el uso del mouse. Las funciones asignadas a cada botón del mouse dependen de las aplicaciones de software que esté utilizando.

Ubicación del Número de Serie

Cada computadora tiene un número de serie único y un número de identificación del producto ubicados en la parte superior de la computadora. Tenga estos números a su alcance cuando necesite asistencia y deba ponerse en contacto con el servicio de soporte al cliente.



Ubicación del Número de Serie y de Identificación del Producto

Actualizaciones de Hardware

Recursos para Mantenimiento y Servicio

La computadora Microtorre contiene recursos que facilitan su actualización y servicio. No se necesitan herramientas para la mayoría de los procedimientos de instalación que se describen en este capítulo.

Advertencias y Precauciones

Antes de realizar las actualizaciones, asegúrese de leer cuidadosamente todas las instrucciones, precauciones y advertencias aplicables en esta guía.



ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones corporales provocados por descarga eléctrica o quemaduras, asegúrese de desconectar el cable de alimentación del tomacorriente y deje que los componentes internos del sistema se enfríen antes de tocarlos.



ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, incendio o daños en el equipo, no enchufe los conectores de telecomunicaciones o teléfono en los conectores del controlador de la Tarjeta de interfaz de red (NIC).



PRECAUCIÓN: La electricidad estática puede dañar los componentes electrónicos de la computadora o los equipos opcionales. Antes de iniciar estos procedimientos, asegúrese de no estar cargado de electricidad estática tocando brevemente un objeto metálico conectado a tierra. Consulte el [Apéndice D, "Descarga Electrostática"](#) para obtener más informaciones.



PRECAUCIÓN: Antes de retirar la cubierta de la computadora, asegúrese de que la computadora esté apagada y que el cable de alimentación esté desconectado del enchufe eléctrico.

Extracción del Panel de Acceso de la Computadora

Para extraer el panel de acceso de la computadora:

1. Apague la computadora correctamente a través del sistema operativo y luego todos los dispositivos externos.
2. Desconecte el cable de alimentación del tomacorriente y de la computadora y todos los dispositivos externos.

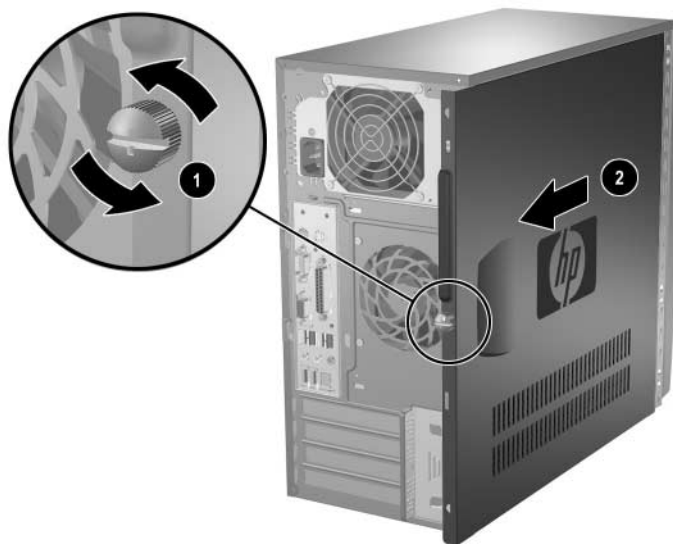


PRECAUCIÓN: Antes de retirar el panel de acceso de la computadora, asegúrese de que la computadora esté apagada y que el cable de alimentación esté desconectado del enchufe eléctrico.

3. Suelte el tornillo de apriete manual ❶ que asegura el panel de acceso al chasis de la computadora.
4. Deslice el panel de acceso ❷ aproximadamente 2,5 cm (1 pulgada) hacia atrás, luego levántelo y sáquelo de la unidad.



Coloque la computadora apoyada sobre uno de sus lados para instalar las piezas internas. Asegúrese de que el lado del panel de acceso y la manija estén hacia arriba.



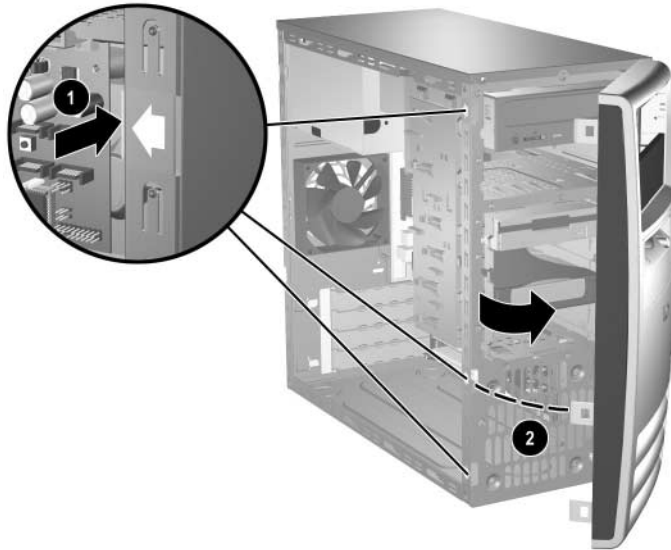
Extracción del Panel de Acceso de la Computadora

Extracción del Panel Frontal

Para extraer el panel frontal:

1. Apague la computadora correctamente a través del sistema operativo y luego todos los dispositivos externos.
2. Desconecte el cable de alimentación del tomacorriente y de la computadora y todos los dispositivos externos.
3. Extraiga el panel de acceso de la computadora.

4. Para extraer el panel frontal, presione las tres lengüetas en el lado izquierdo del panel frontal ❶ y gírelo para sacarlo del chasis ❷, saque primero el lado izquierdo y luego el derecho.



Extracción del Panel Frontal

Instalación de Memoria Adicional

La computadora incluye módulos de memoria doble en línea (DIMM) de memoria de acceso aleatorio sincrónica y dinámica de doble velocidad de datos (DDR-SDRAM).

DIMM

Los sockets de memoria de la placa del sistema se pueden completar con hasta cuatro DIMM estándares. Estos sockets incluyen por lo menos un DIMM de memoria preinstalado. Para alcanzar el soporte máximo de memoria, puede completar la placa del sistema con hasta 4GB de memoria configurados en el modo de canal doble de alto rendimiento.

DDR-SDRAM DIMM

Para que el sistema funcione correctamente, si la computadora admite DDR-SDRAM DIMM, estos DIMM deben ser del tipo:

- 184 clavijas estándar de la industria
- compatibles con PC2700 333 MHz o PC3200 400 MHz sin búfer
- DDR-SDRAM DIMM de 2,5 voltios

Los DIMM DDR-SDRAM deben también:

- admitir latencia CAS de 2,5 o 3 (CL = 2,5 o CL = 3)
- contener la información obligatoria JEDEC SPD

Además, la computadora admite:

- tecnología de memoria de 256Mbits, 512Mbits y 1Gbit no ECC
- DIMM de un solo canal o doble
- DIMM contruidos con dispositivos DDR x8 y x16; no son admitidos DIMM contruidos con SDRAM x4

Se requieren las siguientes frecuencias de bus de procesador para que el sistema funcione con las frecuencias de memoria admitidas.

Frecuencia de Memoria	Frecuencia de Bus de Procesador Requerida
333 MHz	533 MHz o 800 MHz
400 MHz	800 MHz

Si una frecuencia de memoria tiene una relación de par con una frecuencia de bus de procesador no admitida, el sistema funcionará a la más alta velocidad de memoria admitida. Por ejemplo, si un DIMM de 400 MHz tiene una relación de par con un bus de procesador de 533 MHz, el sistema funcionará a 400 MHz, la más alta velocidad de memoria admitida por el sistema.



El sistema no se iniciará si utiliza módulos DIMM no admitidos.

Consulte la *Guía de la Utilidad Computer Setup (F10)* en el *CD de Documentación* para obtener más informaciones sobre como determinar la frecuencia de bus de procesador específica para su computadora.

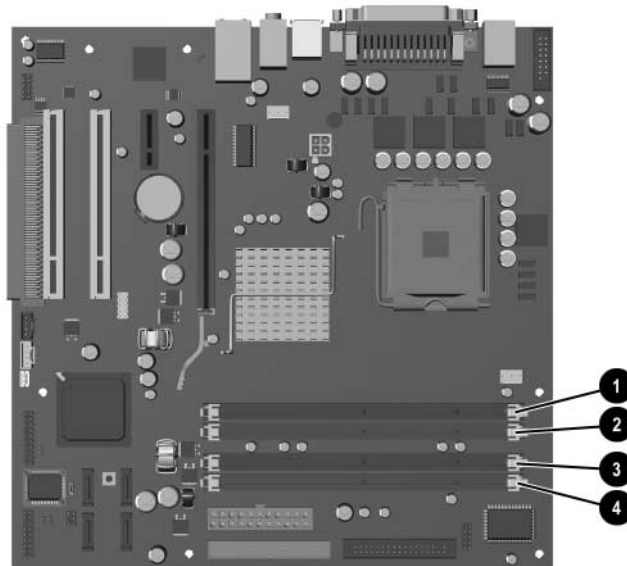
Completando Sockets DIMM

El sistema funcionará automáticamente en el modo de un solo canal, modo Asimétrico de canal doble o el modo Intercalado de canal doble de alto rendimiento, según como los DIMM son instalados.

- El sistema funcionará en el modo de un solo canal si los sockets DIMM son completados en un solo canal.
- El sistema funcionará en el modo Asimétrico de canal doble si la capacidad de memoria total de los DIMM en el Canal A no es igual a la capacidad de memoria total de los DIMM en el Canal B.

- El sistema funcionará en el modo Intercalado de canal doble de alto rendimiento si la capacidad de memoria total de los DIMM en el Canal A es igual a la capacidad de memoria total de los DIMM en el Canal B. Sin embargo, la tecnología y el ancho del dispositivo pueden variar entre canales. Por ejemplo, si el Canal A se completa con dos DIMM de 256MB y el Canal B con un DIMM de 512MB, el sistema funcionará en el modo Intercalado.
- En cualquier modo, la velocidad de operación máxima es definida por el DIMM más lento en el sistema. Por ejemplo, si el sistema se completa con un DIMM de 333 MHz y un segundo DIMM de 400 MHz, el sistema funcionará con la más baja de las dos velocidades.

Existen cuatro sockets DIMM en la placa del sistema, con dos sockets por canal. Los sockets son llamados XMM1, XMM2, XMM3, y XMM4. Los sockets XMM1 y XMM2 funcionan en el canal de memoria A. Los sockets XMM3 y XMM4 funcionan en el canal de memoria B.



Ubicación de los sockets DIMM

Elemento	Descripción	Color del socket
❶	Socket DIMM XMM1, Canal A	Negro
❷	Socket DIMM XMM2, Canal A	Azul
❸	Socket DIMM XMM3, Canal B	Negro
❹	Socket DIMM XMM4, Canal B	Azul

Instalación de DIMM DDR-SDRAM



PRECAUCIÓN: Los sockets de los módulos de memoria tienen contactos metálicos dorados. Al actualizar la memoria, es importante usar módulos de memoria con contactos metálicos dorados para prevenir la corrosión y oxidación causados por el uso de metales incompatibles que entren en contacto.



PRECAUCIÓN: La electricidad estática puede dañar los componentes electrónicos de la computadora o las tarjetas opcionales. Antes de iniciar estos procedimientos, asegúrese de no estar cargado de electricidad estática tocando brevemente un objeto metálico conectado a tierra. Para obtener más informaciones, consulte el [Apéndice D, “Descarga Electrostática.”](#)



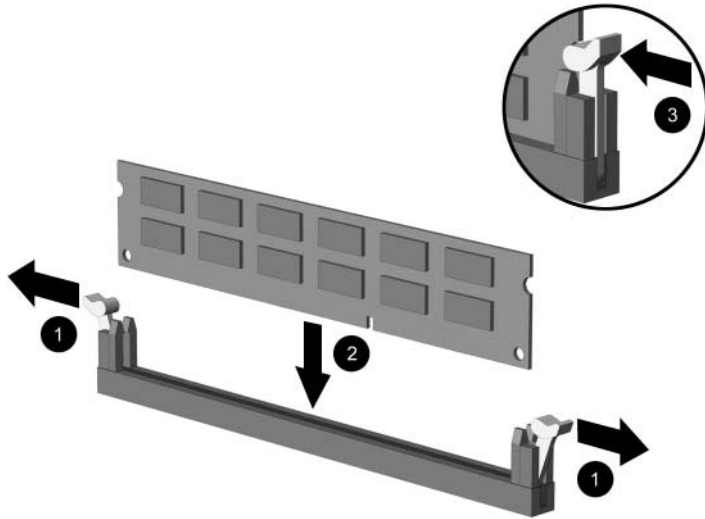
PRECAUCIÓN: Al manipular un módulo de memoria, asegúrese de no tocar ninguno de los contactos. Si lo hace, puede dañar el módulo.

1. Apague la computadora correctamente a través del sistema operativo y luego todos los dispositivos externos.
2. Desconecte el cable de alimentación del tomacorriente y desconecte los dispositivos externos.
3. Extraiga el panel de acceso de la computadora.
4. Ubique los sockets del módulo de memoria en la placa del sistema.



ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de que ocurran lesiones corporales al tocar superficies calientes, permita que los componentes internos del sistema se enfríen antes de tocarlos.

5. Abra ambos retenes del socket del módulo de memoria ❶, e inserte el módulo de memoria en el socket ❷.



Instalación de un módulo DIMM



El módulo de memoria se puede instalar de una sola manera. Haga coincidir la muesca del módulo con la lengüeta del socket de memoria.



Para obtener un rendimiento máximo, complete los sockets para que la capacidad de memoria del Canal A sea igual a la capacidad de memoria del Canal B. Por ejemplo, si tiene un módulo DIMM preinstalado en el socket XMM1 y está adicionando un segundo módulo DIMM, se recomienda que instale un módulo DIMM de igual capacidad de memoria en los sockets XMM3 o XMM4.

6. Empuje el módulo hacia adentro del socket, asegurándose de que esté totalmente insertado y debidamente encajado. Asegúrese que los retenes estén en la posición cerrada ③.
7. Repita los pasos 5 y 6 para todos los módulos adicionales que desee instalar.
8. Reemplace el panel de acceso.

La computadora reconoce automáticamente la memoria adicional la próxima vez que la encienda.

Reemplazo o Actualización de una Unidad

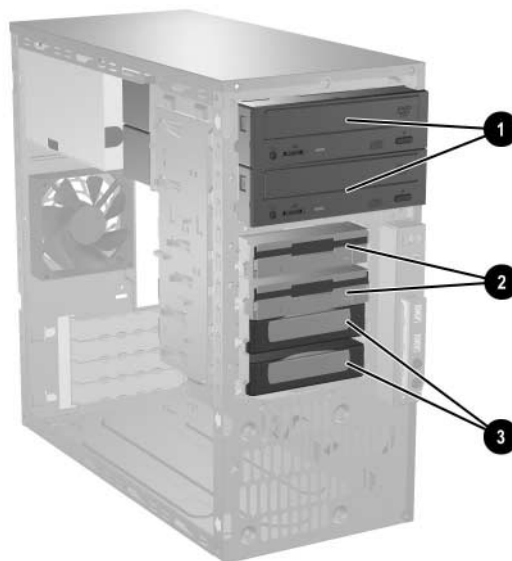
La computadora admite hasta seis unidades que se pueden instalar en diversas configuraciones.

En esta sección se describe el procedimiento para el reemplazo o actualización de unidades de almacenamiento. Es necesario un destornillador Torx para reemplazar los tornillos guía en la unidad.



PRECAUCIÓN: Antes de retirar la unidad de disco duro, asegúrese de hacer copias de seguridad de los archivos personales guardados en la unidad en un dispositivo de almacenamiento externo, como un CD. Si no lo hace perderá los datos. Después de reemplazar la unidad de disco duro primaria, debe ejecutar el CD *Restore Plus!* para cargar los archivos HP instalados de fábrica.

Ubicación de la Posición de las Unidades



Posición de las Unidades

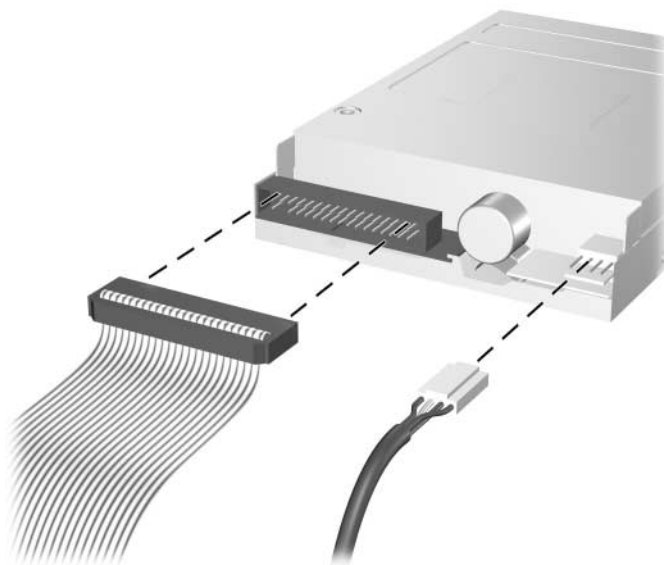
- | | |
|---|---|
| ❶ | Dos compartimientos de media altura de 5,25 pulgadas, para unidades opcionales |
| ❷ | Dos compartimientos estándar de un tercio de altura, de 3,5 pulgadas, (unidad de disquete de 1,44 MB ilustrada) |
| ❸ | Dos compartimientos internos de un tercio de altura, de 3,5 pulgadas, para unidades de disco duro |

Extracción de una Unidad

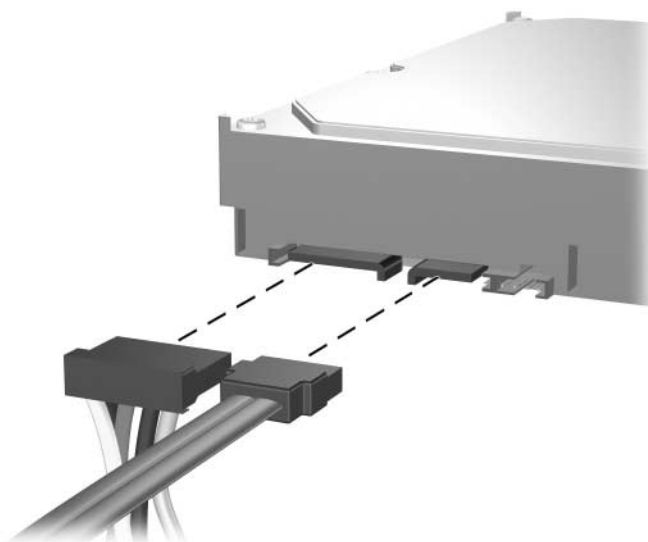
1. Apague la computadora correctamente a través del sistema operativo y luego todos los dispositivos externos. Desconecte el cable de alimentación del tomacorriente y desconecte los dispositivos externos.
2. Extraiga el panel de acceso y el panel frontal.
3. Desconecte los cables de alimentación y de datos de la parte trasera de la unidad, como se indica en las siguientes ilustraciones.



Desconexión de los Cables de la Unidad Óptica

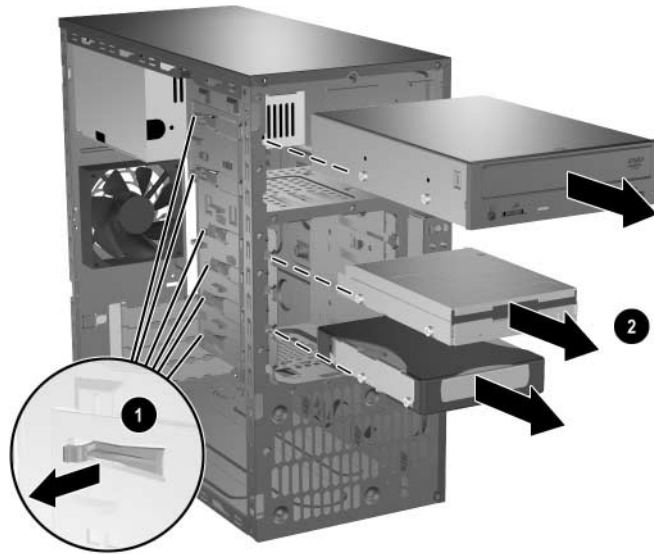


Desconexión de los Cables de la Unidad de Disquete



Desconexión de los Cables de la Unidad de Disco Duro

4. Un soporte de retención de unidades con lengüetas de liberación fija las unidades al compartimiento. Levante la lengüeta de liberación del dispositivo de retención de unidades **1** correspondiente a la unidad que desea retirar y deslice esa unidad hacia afuera del compartimiento **2**.



Extracción de las Unidades

5. Extraiga los cuatro tornillos guía (dos en cada lado) de la unidad antigua. Estos tornillos son necesarios para instalar la unidad nueva.

Reemplazo de una Unidad



PRECAUCIÓN: Para evitar la pérdida de trabajo y daños a la computadora o la unidad:

- Cuando inserte o extraiga la unidad de disco duro, apague el sistema operativo correctamente y luego apague la computadora. No extraiga una unidad de disco duro si la computadora está encendida en el modo En espera.
- Antes de manipular una unidad, asegúrese de no estar cargado de electricidad estática. Cuando manipule una unidad, no toque el conector. Para obtener más informaciones sobre como prevenir daños electrostáticos, consulte el [Apéndice D, "Descarga Electrostática."](#)
- Manipule con cuidado las unidades y no las deje caer.
- No use fuerza excesiva cuando inserte una unidad.
- No exponga la unidad de disco duro a líquidos, temperaturas extremas o productos que tengan campos magnéticos, como monitores o parlantes.



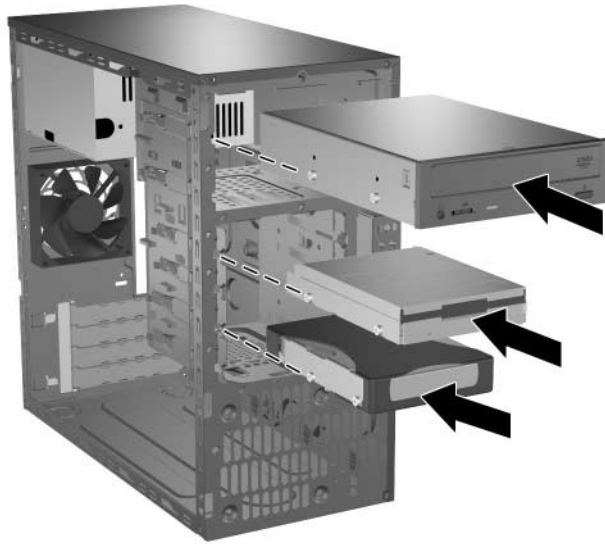
Asegúrese de hacer copias de seguridad de los datos contenidos en la unidad de disco duro antigua antes de extraerla para que pueda instalar los datos en la unidad de disco duro nueva.

1. Instale los cuatro tornillos guía (dos en cada lado) que fueron retirados de la unidad antigua para la unidad nueva. Los tornillos ayudan a guiar la unidad hasta su posición correcta en el compartimiento. Tornillos guía adicionales se encuentran en la parte frontal del chasis debajo del panel frontal.



Hay un total de ocho tornillos guía adicionales en la parte frontal del chasis debajo del panel. Cuatro de estos tornillos tienen roscas 6-32 estándar y los otros cuatro tienen roscas métricas M3. Los tornillos estándar se utilizan para unidades de disco duro y son de color plateado. Los tornillos métricos se utilizan para las otras unidades y son de color negro. Asegúrese de instalar los tornillos guía adecuados en la unidad.

2. Deslice la unidad en el compartimiento, asegurándose de alinear los tornillos guía con las ranuras guía, hasta que la unidad se encaje correctamente.

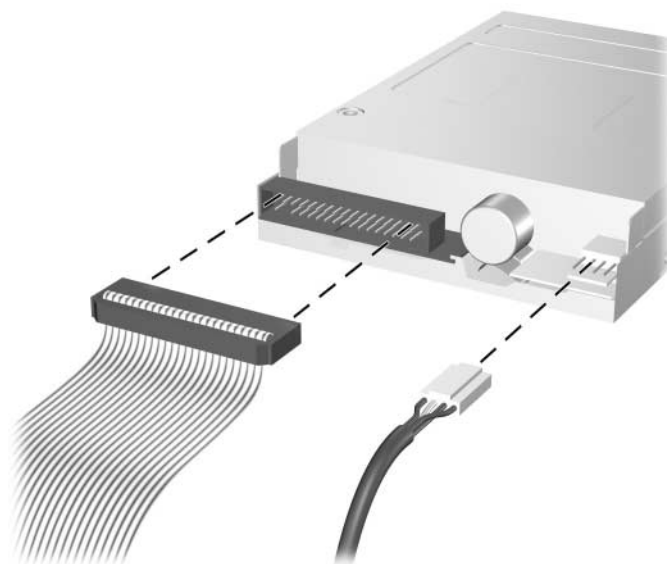


Deslizamiento de Unidades en la Jaula de Unidades

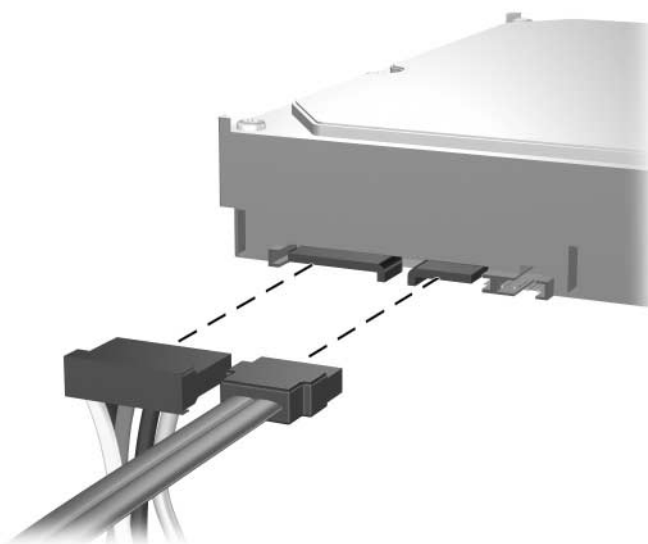
3. Reconecte los cables de alimentación y de datos en la unidad como se indica en las siguientes ilustraciones.



Reconexión de los Cables de la Unidad Óptica



Reconexión de los Cables de la Unidad de Disquete



Reconexión de los Cables de la Unidad de Disco Duro

4. Si está instalando una unidad de disco duro nueva, conecte el cable de datos en la placa del sistema.



El kit de reemplazo de la unidad de disco duro incluye diversos cables de datos. Asegúrese de utilizar el mismo cable que fue instalado de fábrica.



Si el sistema tiene solo una unidad de disco duro SATA, es necesario conectar el cable de datos al conector rotulado P60 SATA 0 para evitar problemas con el rendimiento de la unidad de disco duro. Si está adicionando una segunda unidad de disco duro, conecte el cable de datos al conector rotulado P61 SATA 1. Conecte un tercer dispositivo SATA al conector P62 SATA 2 y un cuarto dispositivo SATA al conector P63 SATA 3.

5. Complete el procedimiento descrito en la sección [“Rearmado de la Computadora”](#) de este capítulo.

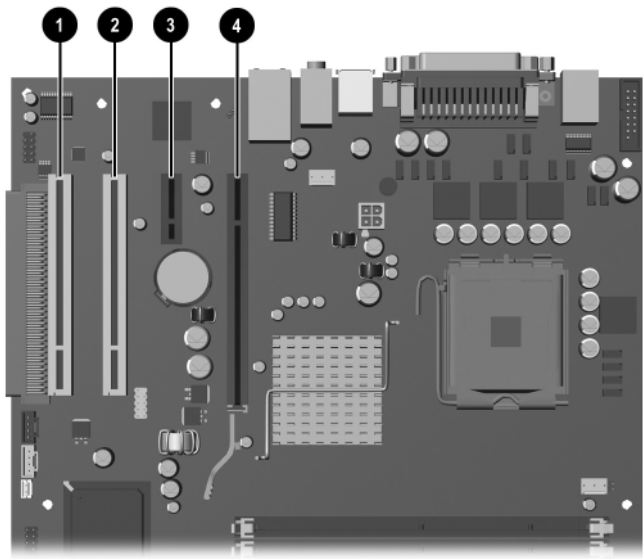
6. Encienda la computadora.



Si reemplazó la unidad de disco duro primaria, inserte el CD *Restore Plus!* para restaurar el sistema operativo, controladores de software y todos los software de aplicaciones que fueron preinstalados por HP en la computadora. Siga las instrucciones de la guía incluida con el CD *Restore Plus!*. Cuando el proceso de restauración esté completo, vuelva a instalar los archivos personales guardados en copias de seguridad antes de reemplazar la unidad de disco duro.

Extracción o Instalación de una Tarjeta de Expansión

La computadora tiene dos ranuras de expansión PCI que pueden acomodar una tarjeta de expansión de hasta 17,46 cm (6,875 pulgadas) de longitud. La computadora también tiene una ranura de expansión PCI Express x1 y una PCI Express x16.



Ubicación de las Ranuras de Expansión

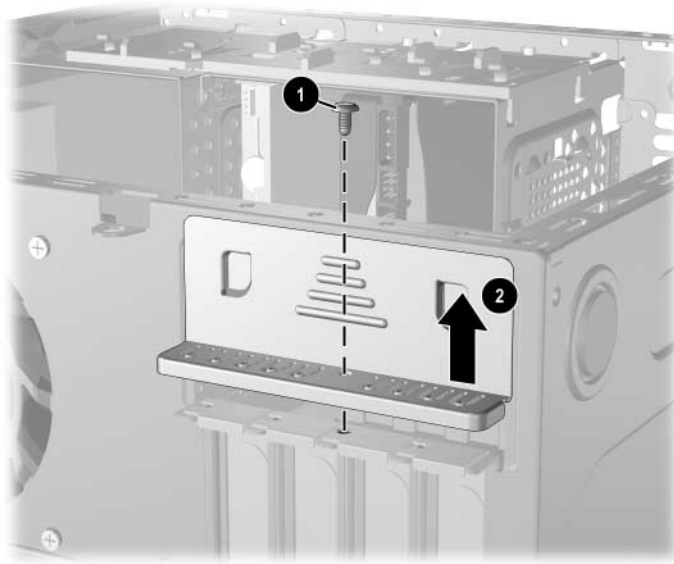
Elemento	Descripción
❶	Ranura de expansión PCI
❷	Ranura de expansión PCI
❸	Ranura de expansión PCI Express x1
❹	Ranura de expansión PCI Express x16



Puede instalar tarjetas de expansión PCI Express x1, x4, x8, o x16 en la ranura de expansión PCI Express x16

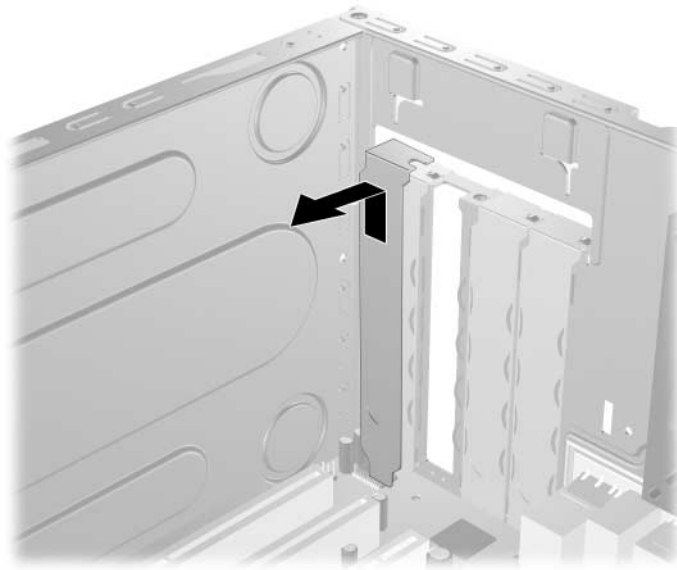
Para extraer, reemplazar o adicionar una tarjeta de expansión.

1. Apague la computadora correctamente a través del sistema operativo y luego todos los dispositivos externos. Desconecte el cable de alimentación del tomacorriente y desconecte los dispositivos externos.
2. Retire el panel de acceso y coloque la computadora sobre uno de sus lados, con la apertura donde estaba ubicado el panel que da acceso a las piezas internas hacia arriba.
3. En la parte trasera de la computadora, el bloqueo de cubierta de ranuras deslizante fija en su lugar los soportes de tarjeta de expansión y las cubiertas de las ranuras de expansión. Retire el tornillo que asegura el bloqueo de cubierta de ranuras en su lugar ❶ y deslícelo alejándolo de los soportes ❷ para liberar el bloqueo.



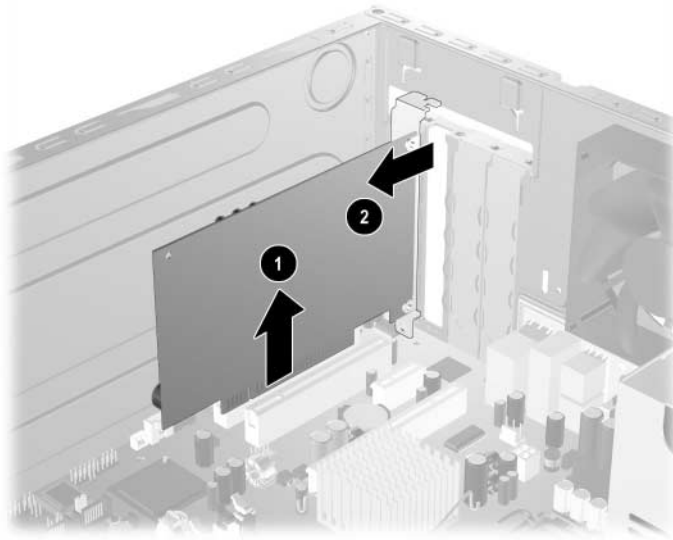
Liberación del Bloqueo de Cubierta de Ranura

4. Antes de instalar una tarjeta de expansión, extraiga la cubierta de ranura de expansión o la tarjeta de expansión existente.
 - a. Si está instalando una tarjeta de expansión en un socket vacío, retire la cubierta de la ranura de expansión correspondiente en la parte trasera del chasis. Tire la cubierta de ranura directamente hacia arriba del socket y extráigala del interior del chasis.



Extracción de la Cubierta de la Ranura de Expansión

- b. Si está retirando la tarjeta de expansión PCI estándar, sostenga la tarjeta de cada extremo y muévala cuidadosamente de un lado a otro hasta que los conectores salgan del socket. Tire la tarjeta de expansión directamente hacia arriba del socket ❶ y extraígalas del interior del chasis ❷ para liberarla de la estructura del chasis.. Asegúrese de no rozar la tarjeta contra los otros componentes.

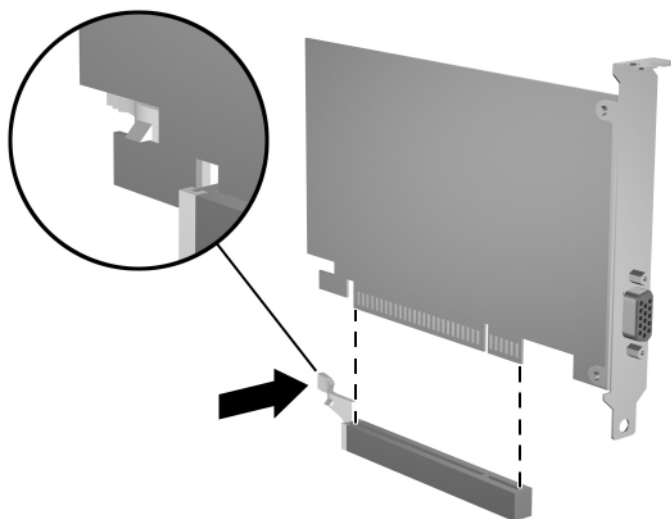


Extracción de la Tarjeta de Expansión

- c. Si está retirando la tarjeta PCI Express, empuje y retire el retén ubicado en la parte trasera del socket de expansión y cuidadosamente mueva la tarjeta hacia adelante y hacia atrás hasta que los conectores sean liberados del socket. Tire la tarjeta de expansión directamente hacia arriba del socket y extráigala del interior del chasis para liberarla de la estructura del chasis. Asegúrese de no rozar la tarjeta contra los otros componentes.



Antes de extraer una tarjeta de expansión instalada, desconecte todos los cables que puedan estar conectados en la tarjeta de expansión.



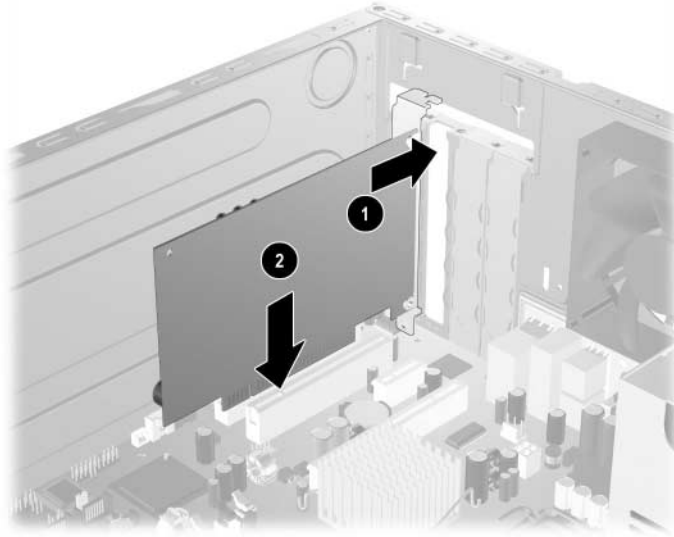
Extracción de la Tarjeta de Expansión PCI Express

5. Si no está reemplazando la tarjeta de expansión antigua por una nueva, instale una cubierta de ranura de expansión para cerrar la ranura abierta. Inserte la cubierta de ranura metálica en la ranura abierta y deslice el bloqueo de cubierta de ranura hacia abajo para fijar la cubierta de la ranura en su lugar.



PRECAUCIÓN: Después de extraer la tarjeta de expansión, debe reemplazarla con una tarjeta nueva o una cubierta de ranura de expansión para proporcionar enfriamiento adecuado de los componentes internos durante funcionamiento.

6. Si está reemplazando o adicionando una tarjeta de expansión nueva, sostenga esta tarjeta sobre la ranura de expansión de la placa del sistema y muévala hacia la parte trasera del chasis ❶ para que el soporte de la tarjeta esté alineado con la ranura abierta en la parte trasera del chasis. Presione suavemente la tarjeta hacia la ranura de expansión de la placa del sistema ❷.



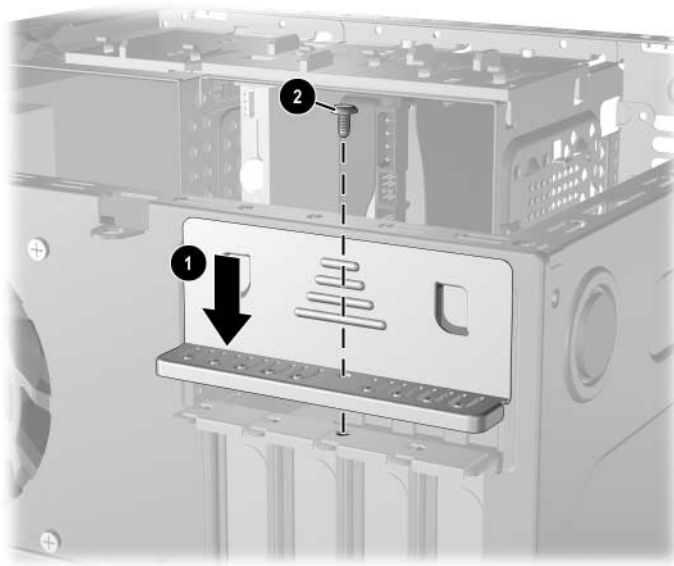
Reemplazo o Adición de una Tarjeta de Expansión



Al instalar una tarjeta de expansión, presione firmemente la tarjeta para que todo el conector se ajuste correctamente en la ranura de la tarjeta de expansión.

7. Si está reemplazando una tarjeta de expansión, almacene la tarjeta antigua en el estuche antiestático que contenía la tarjeta nueva.

8. Mientras sostiene el soporte de la tarjeta de expansión en el chasis, deslice el bloqueo de cubierta de ranura hacia los soportes de la tarjeta de expansión y las cubiertas de ranura ❶ para fijarlos en su posición correcta y reemplace el tornillo ❷ que fija el bloqueo de cubierta de ranura.

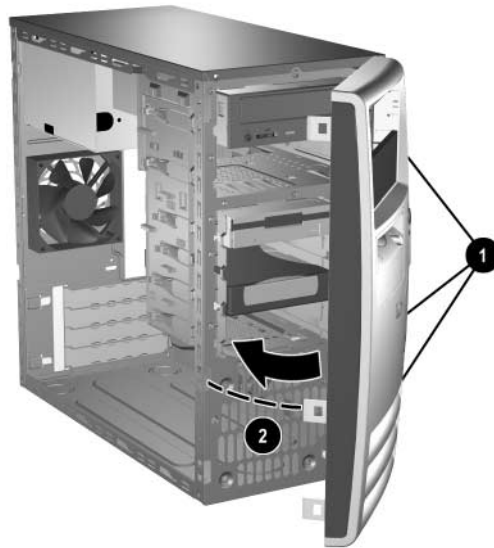


Fijación de la Tarjeta de Expansión y Cubiertas de Ranura

9. Complete el procedimiento descrito en la sección [“Rearmado de la Computadora”](#) de este capítulo.

Rearmado de la Computadora

1. Coloque el chasis en la posición vertical. Inserte los tres ganchos en el lado derecho del panel frontal **1** dentro de los orificios rectangulares del chasis y gire el panel frontal en su lugar **2** para que las tres lengüetas del lado izquierdo del panel frontal se ajusten en las ranuras del chasis.



Reemplazo del Panel Frontal

-
2. Coloque el panel de acceso lateral en su posición correcta en el chasis y deslícelo hasta su posición ❶. Asegúrese de que el orificio del tornillo de apriete manual esté alineado con el orificio del chasis y apriete el tornillo ❷.



Reemplazo del Panel de Acceso Lateral

-
-
3. Reconecte el cable de alimentación en la computadora y enchúfelo en el tomacorriente.
4. Reconecte todos los dispositivos periféricos en la computadora.



ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, incendio o daños en el equipo, no enchufe los conectores de telecomunicaciones o teléfono en los puertos del controlador de la Tarjeta de interfaz de red (NIC).

-
-
-
-
5. Encienda la computadora presionando el botón de encendido.

Especificaciones

Microtorre HP Compaq

Dimensiones de la Microtorre

Altura	14,5 pulgadas	36,8 cm
Ancho	6,88 pulgadas	17,5 cm
Profundidad (la profundidad aumenta si la computadora está equipada con un soporte de seguridad de puertos)	16,5 pulgadas	42,0 cm

Peso Aproximado

23,8 libras	10,82 kg
-------------	----------

Rango de Temperaturas


En funcionamiento	50° a 95°F	10° a 35°C
Fuera de operación	-22° a 140°F	-30° a 60°C

Humedad Relativa (sin condensación)

En funcionamiento	10-90%	10-90%
Fuera de operación	5-95%	5-95%

Altura Máxima (sin presurizar)

En funcionamiento	10.000 pies	3.048 m
Fuera de operación	30.000 pies	9.144 m

 La temperatura de operación disminuye 1,0° C por cada 300 metros (1.000 pies) hasta los 3.000 metros (10.000 pies) sobre el nivel del mar, sin luz directa del sol. La velocidad máxima del cambio es de 10° C por hora. El tipo y número de opciones instaladas pueden restringir el límite superior.

Disipación Térmica

Máxima	1575 BTU/hr	397 kgcál/hr
Típica (inactiva)	340 BTU/hr	86 kgcál/hr

Microtorre HP Compaq (Continuación)

	Voltaje de Entrada	
	115 Voltios	230 Voltios
Sistema de Alimentación		
Rango de Voltaje de Funcionamiento*	90V-132 Vca	180V-264 Vca
Rango de Voltajes Nominales	100V-127 Vca	200V-240 Vca
Frecuencia Nominal de Línea	47-63 Hz	47-63 Hz
Potencia de Salida	300 W	300 W
Corriente Nominal de Entrada (máxima)*	8A en 100 Vca	4A en 200 Vca

*Este sistema usa una fuente de alimentación corregida por el factor de potencia pasivo. El factor de potencia corregido está presente sólo en el modo de funcionamiento de 230 voltios. Esto permite que el sistema cumpla con los requisitos de marca CE para su uso en los países de la Unión Europea. Esta fuente de alimentación requiere la utilización de un interruptor selector de voltaje de entrada.

Reemplazo de la Batería

La batería que viene con la computadora suministra energía al reloj en tiempo real (RTC). Al reemplazar la batería, use una batería equivalente a la instalada originalmente en la computadora. La computadora viene con una batería de célula de litio de 3 voltios.



La vida útil de la batería de litio puede alargarse enchufando la computadora a la fuente de alimentación de CA. La batería de litio sólo se usa cuando la computadora NO está conectada a la fuente de alimentación de CA.



ADVERTENCIA: La computadora contiene una batería interna de dióxido de litio-manganeso. Existe el riesgo de que se produzca un incendio y quemaduras si la batería no se manipula apropiadamente. Para reducir el riesgo de lesiones corporales:

- No intente recargar la batería.
- No la exponga a temperaturas mayores de 60 °C (140 °F).
- No la desarme, aplaste, perforo, cause cortocircuitos externos ni la arroje al fuego o al agua.
- Reemplace la batería sólo por el repuesto HP indicado para este producto.



PRECAUCIÓN: Antes de reemplazar la batería, es importante hacer una copia de seguridad de la configuración CMOS de la computadora. Al extraer o reemplazar la batería, se borrarán las configuraciones CMOS. Consulte la *Guía de Solución de Problemas* en el CD de Documentación para obtener informaciones sobre cómo hacer copias de seguridad de la configuración CMOS.



Las baterías, los paquetes de baterías y los acumuladores no deben arrojarse junto con la basura doméstica general. Para que sean reciclados o eliminados en forma adecuada, utilice el sistema público de recolección de basura o devuélvalos a HP, a sus socios autorizados o a sus agentes.



PRECAUCIÓN: La electricidad estática puede dañar los componentes electrónicos de la computadora o los equipos opcionales. Antes de iniciar estos procedimientos, asegúrese de no estar cargado de electricidad estática tocando brevemente un objeto metálico conectado a tierra.

1. Apague la computadora correctamente a través del sistema operativo y luego todos los dispositivos externos.
 2. Desconecte el cable de alimentación del tomacorriente y desconecte los dispositivos externos. Luego extraiga el panel de acceso de la computadora.
-

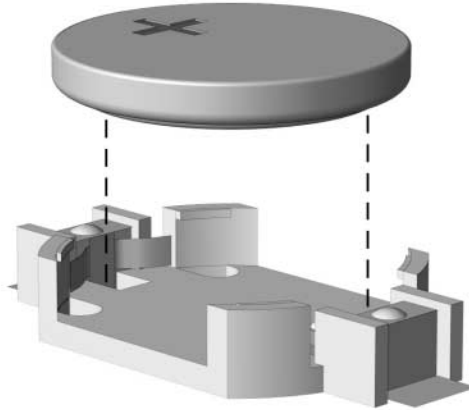


Es posible que tenga que extraer una tarjeta de expansión para tener acceso a la batería.

3. Ubique la batería y el compartimiento para batería en la placa del sistema.
4. Dependiendo del tipo de soporte de batería que tenga la placa del sistema, siga las siguientes instrucciones para reemplazar la batería.

Tipo 1

- a. Levante la batería para extraerla de su compartimiento.

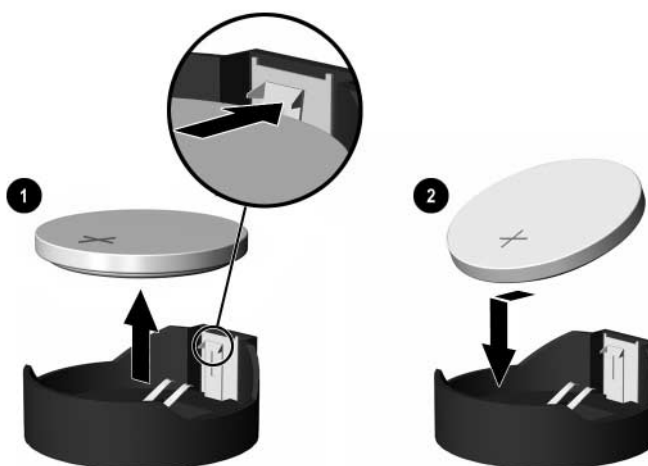


Extracción de una Batería Plana (Tipo 1)

- b. Deslice la batería de reemplazo hasta la posición adecuada, con el lado positivo hacia arriba. El compartimiento para batería fija la batería en la posición adecuada de forma automática.

Tipo 2

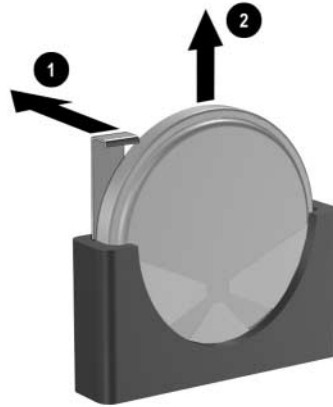
- a. Para sacar la batería de su compartimiento, apriete la abrazadera de metal que se extiende por sobre uno de los bordes de la batería. Saque la batería cuando ésta se desprenda del soporte ❶.
- b. Para insertar la batería nueva, deslice un borde de la batería de reemplazo bajo el borde del soporte de batería con el lado positivo hacia arriba. Presione uno de los bordes hacia abajo hasta que la abrazadera se ajuste sobre el otro borde de la batería ❷.



Extracción y Reemplazo de una Batería Plana (Tipo 2)

Tipo 3

- a. Retire para atrás el clip ❶ que mantiene la batería en su lugar y extraiga la batería ❷.
- b. Inserte la nueva batería y coloque el clip nuevamente en su lugar.



Extracción de una Batería Plana (Tipo 3)



Después de cambiar la batería, siga los pasos que se describen a continuación para completar este procedimiento.

5. Reemplace el panel de acceso de la computadora.
6. Enchufe la computadora y enciéndala.
7. Restablezca la fecha y la hora, sus contraseñas y cualquier configuración especial del sistema, usando Computer Setup. Consulte *Guía de la Utilidad Computer Setup (F10)* en el CD de Documentación.

Medidas del Bloqueo de Seguridad

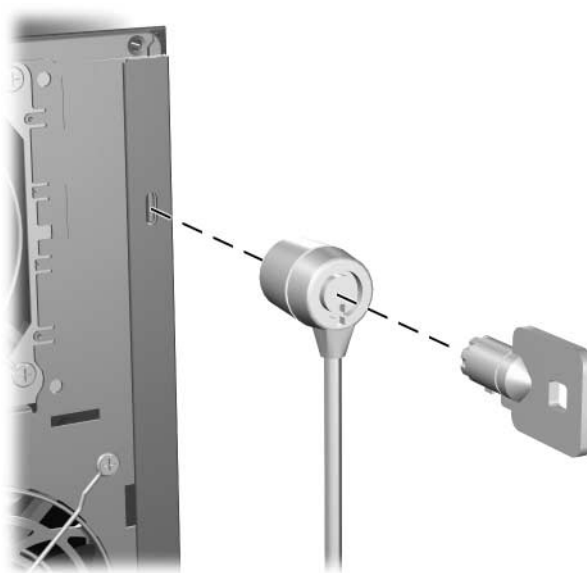
Instalación de un Bloqueo de Seguridad

Los bloqueos de seguridad que se muestran a continuación se pueden usar para asegurar la computadora Microtorre.



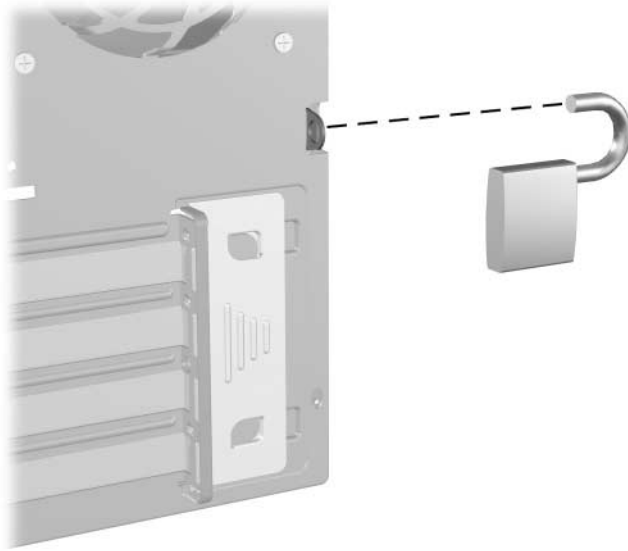
Un soporte de seguridad de puertos (el soporte no se muestra en la ilustración) está también disponible. Visite www.hp.com/la para obtener más informaciones.

Bloqueo de Cable



Instalación de un Bloqueo de Cable

Candado



Instalación de un Candado

Descarga Electrostática

Una descarga de electricidad estática desde un dedo u otro conductor puede dañar las tarjetas de sistema u otros dispositivos sensibles a la estática. Este tipo de daño puede reducir la vida útil del dispositivo.

Prevención de Daños Causados por la Electricidad Estática

Para evitar daños causados por la electricidad estática, tenga en cuenta las siguientes precauciones:

- Evite el contacto manual realizando el transporte y almacenamiento de los productos en estuches protegidos contra la electricidad estática.
- Mantenga los componentes sensibles a la electrostática en sus estuches hasta que lleguen a estaciones de trabajo libres de electricidad estática.
- Coloque los componentes sobre una superficie conectada a tierra antes de sacarlos de los estuches.
- Evite tocar clavijas, conductores o circuitos eléctricos.
- Conéctese a una conexión a tierra adecuada cuando toque algún componente o ensamblaje sensible a la electricidad estática.

Métodos de Conexión a Tierra

Existen varios métodos de conexión a tierra. Utilice uno o más de los siguientes métodos cuando manipule o instale piezas sensibles a la electrostática:

- Use una muñequera conectada, mediante un cable de conexión a tierra, a una estación de trabajo o chasis de computadora conectado a tierra. Las muñequeras son bandas flexibles con un mínimo de 1 Megaohmio +/- 10 por ciento de resistencia en los cables de conexión a tierra. Para proporcionar una conexión a tierra apropiada, use la muñequera ajustada a la piel.
- Use bandas antiestáticas en los talones, los dedos de los pies o las botas cuando esté en las estaciones de trabajo. Use las bandas en ambos pies cuando esté sobre pisos conductores de electricidad estática o sobre alfombras disipadoras.
- Use herramientas de servicio conductoras.
- Utilice un equipo portátil de herramientas que cuente con un tapete plegable para disipar la electrostática.

Si no posee ninguno de los equipos sugeridos para una conexión a tierra adecuada, póngase en contacto con el distribuidor, revendedor o proveedor de servicios autorizado de HP.



Para obtener más información acerca de la electricidad estática, póngase en contacto con el distribuidor, revendedor o proveedor de servicios autorizado de HP.

Cuidado de Rutina de la Computadora y Preparación para Envío

Cuidado de Rutina de la Computadora

Siga estas sugerencias para el mantenimiento de la computadora y del monitor:

- Ponga en funcionamiento la computadora sobre una superficie estable y nivelada. Deje un espacio de 10,2 cm (4 pulgadas), tanto en la parte trasera de la unidad del sistema como por encima del monitor, para permitir la ventilación necesaria.
- Nunca encienda la computadora sin el panel lateral o la cubierta.
- Nunca limite el flujo de aire hacia el interior de la computadora obstruyendo los agujeros de ventilación o las tomas de aire frontales. No coloque el teclado, con los soportes del mismo replegados, directamente contra la parte frontal de la unidad de escritorio, ya que puede restringir la circulación de aire.
- Mantenga la computadora alejada de lugares con humedad excesiva, bajo la luz solar directa y las temperaturas extremas, tanto calientes como frías. Para obtener más informaciones sobre los márgenes de temperatura y humedad recomendados para la computadora, consulte el [Apéndice A, “Especificaciones”](#) en esta guía.
- Evite que cualquier líquido entre en contacto con la computadora o el teclado.
- Nunca cubra las ranuras de ventilación del monitor con ningún tipo de material.
- Apague la computadora antes de realizar una de las siguientes actividades:

- ❑ Limpiar la parte externa de la computadora con un paño suave y húmedo, cuando sea necesario. El uso de productos de limpieza puede desteñir o dañar el acabado de la superficie.
- ❑ Limpiar de vez en cuando los conductos de ventilación de la parte frontal y la parte trasera de la computadora. Las pelusas y otros elementos extraños pueden obstruir estos conductos y limitar la ventilación.

Precauciones para la Unidad Óptica

Asegúrese de poner atención a las siguientes pautas cuando opere o limpie la unidad óptica.

Funcionamiento

- No mueva la unidad mientras esté en funcionamiento. Esto puede causar fallas durante la lectura.
- Evite exponer la unidad a cambios repentinos de temperatura, ya que puede formarse condensación dentro de la unidad. Si la temperatura cambia repentinamente mientras la unidad está encendida, espere por lo menos una hora antes de desconectarla. Si opera la unidad inmediatamente, puede producirse un mal funcionamiento durante la lectura.
- No coloque la unidad en un lugar con elevada humedad, temperaturas extremas, vibraciones mecánicas o bajo luz solar directa.

Limpieza

- Limpie el panel y los controles con un paño suave y seco o ligeramente humedecido con una solución de detergente suave. Nunca rocíe líquidos de limpieza directamente sobre la unidad.
- Evite usar cualquier tipo de solvente, como alcohol o benceno, que puedan dañar el acabado.

Seguridad

Si cualquier objeto o líquido cae al interior de la unidad, desconecte inmediatamente la computadora y llévela al proveedor de servicio autorizado de HP para que la revise.

Preparación para Envío

Siga estas sugerencias al preparar la computadora para el envío:

1. Haga copias de seguridad de los archivos de la unidad de disco duro en discos PD, cartuchos de cinta, CD, o disquetes. Asegúrese de que los materiales que contienen las copias de seguridad no queden expuestos a impulsos eléctricos o magnéticos durante su almacenamiento o transporte.



La unidad de disco duro se bloquea automáticamente cuando se apaga la alimentación del sistema.

2. Retire y almacene todos los disquetes de programa de las unidades de disquete.
3. Inserte un disquete vacío en la unidad de disquete para proteger la unidad mientras está en tránsito. No use un disquete en el que haya almacenado datos o tenga planificado hacerlo.
4. Apague la computadora y todos los dispositivos externos.
5. Desconecte el cable de alimentación del tomacorriente y luego desconéctelo de la computadora.
6. Desconecte los componentes del sistema y los dispositivos externos de sus respectivas fuentes de alimentación y luego desconéctelos de la computadora.



Asegúrese de que todas las placas estén ajustadas adecuadamente y firmes en las ranuras para placas antes de transportar la computadora.

7. Empaque los componentes del sistema y los dispositivos externos en sus cajas de embalaje original o en medios similares con suficiente material de embalaje para protegerlos.
-



Para obtener información sobre los rangos ambientales cuando los equipos no están en operación, consulte el [Apéndice A, “Especificaciones”](#) en esta guía.

Índice

A

archivos de copia de seguridad 2–10, 2–19

B

bloqueos

 bloqueo de cable C–1

 candado C–2

bloqueos de seguridad C–1

C

componentes

 panel frontal 1–2

 panel trasero 1–3

 teclado 1–4

componentes del panel frontal 1–2

componentes del panel trasero 1–3

computadora

 bloqueos de seguridad C–1

 cuidado de rutina E–1

 especificaciones A–1

 preparación para envío E–3

Conector de audífonos o salida de audio 1–3

conector de micrófono 1–2

conector del micrófono 1–3

conector paralelo 1–3

Conector RJ-45 1–3

conector serial 1–3

conectores de audio 1–3

controladores SATA 2–19

D

DDR-SDRAM 2–5

desactivación del panel de acceso C–1

DIMM

Consulte memoria

E

electricidad estática, prevención de daños

 D–1

enchufe de audífonos 1–2

energía

 botón 1–2

 conector de cable 1–3

 luz 1–2

especificaciones A–1

extracción

 cubierta de la ranura de expansión 2–22

 panel de acceso de la computadora 2–2

 panel frontal 2–4

 tarjeta de expansión 2–20

 Tarjeta PCI Express 2–24

 unidades 2–12

I

instalación

 memoria 2–5

 tarjeta de expansión 2–20

 unidades 2–10, 2–15

instalación de una tarjeta de expansión 2–20

L

luces de estado 1–4

M

memoria

- capacidad 2-5, 2-7, 2-9
- completando sockets 2-6
- especificaciones 2-5
- frecuencia 2-6
- instalación 2-5
- modo Asimétrico 2-6
- modo de un solo canal 2-6
- modo Intercalado 2-6
- monitor, conexión 1-3
- mouse
 - conector 1-3
 - funciones especiales 1-6

P

- panel de acceso
 - extracción 2-3
 - reemplazo 2-28
- panel frontal
 - extracción 2-4
 - reemplazo 2-27
- posición de las unidades 2-11
- preparación para envío E-3
- puertos USB
 - panel frontal 1-2
 - panel trasero 1-3

R

- reemplazo de la batería B-1

S

- software de restauración 2-19

T

- tarjeta PCI
 - Consulte* tarjeta de expansión
- tecla de aplicación 1-4
- Tecla del Logotipo Windows
 - funciones 1-5

- ubicaciones 1-5
- teclado
 - componentes 1-4
 - conector 1-3

U

- ubicación del número de serie 1-6
- unidad CD-R/RW
 - instalación 2-10
 - ubicación 2-11
- unidad CD-ROM
 - instalación 2-10
 - ubicación 2-11
- unidad de disco duro
 - instalación de SATA 2-10, 2-15
 - luz de actividad 1-2
 - restauración 2-19
 - ubicación 2-11
- unidad de disquete
 - botón de expulsión 1-2
 - instalación 2-10
 - luz de actividad 1-2
 - ubicación 2-11
- unidad DVD+R/RW
 - instalación 2-10
 - ubicación 2-11
- unidad DVD-ROM
 - instalación 2-10
 - ubicación 2-11
- unidades ópticas
 - botón de expulsión 1-2
 - definidas 1-2
 - extracción 2-12
 - instalación 2-15
 - luz de actividad 1-2
 - ubicación 2-11